



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 214 881 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.06.2002 Patentblatt 2002/25

(51) Int.Cl.7: A01N 43/40  
// (A01N43/40, 37:06)

(21) Anmeldenummer: 01128597.0

(22) Anmeldetag: 30.11.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 14.12.2000 DE 10062327

(71) Anmelder: BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
67056 Ludwigshafen (DE)

(72) Erfinder:

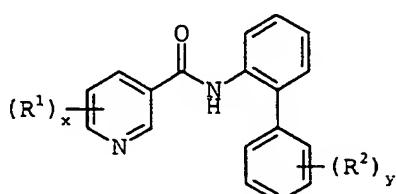
• Eicken, Karl, Dr.  
67157 Wachenheim (DE)

- Ammermann, Eberhard, Dr.  
64646 Heppenheim (DE)
- Stierl, Reinhard, Dr.  
67112 Mutterstadt (DE)
- Lorenz, Gisela, Dr.  
67434 Hambach (DE)
- Strathmann, Siegfried, Dr.  
67117 Limburgerhof (DE)
- Scherer, Maria  
76289 Landau (DE)
- Schelberger, Klaus  
67161 Gönheim (DE)
- Hampel, Manfred, Dr.  
67435 Neustadt (DE)

(54) Fungizide Mischungen auf der Basis von Amidverbindungen

(57) Fungizide Mischungen, enthaltend

A) eine Amidverbindung der Formel I



I

worin

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> gleich oder verschieden sind und für Halogen, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylsulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylsulfonyl stehen;

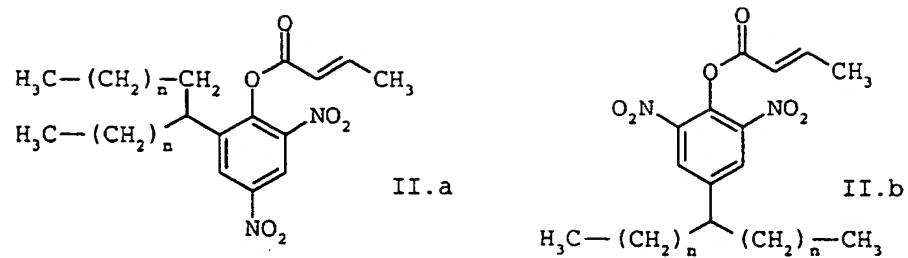
x 1, 2, 3 oder 4;

y 1, 2, 3, 4 oder 5;

und

B) Dinitrophenolderivate II der Formeln II.a und II.b

EP 1 214 881 A1



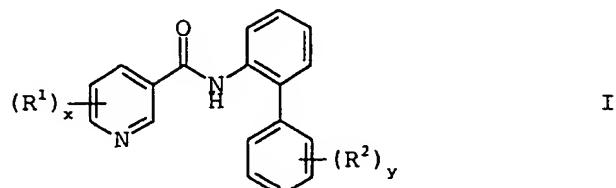
wobei n für 0, 1 oder 2 steht,

in einer synergistisch wirksamen Menge enthält, Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen mit Mischungen der Verbindungen I und II und die Verwendung der Verbindungen I und II zur Herstellung derartiger Mischungen.

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft fungizide Mischungen, enthaltend

5 A) eine Amidverbindung der Formel I



worin

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> gleich oder verschieden sind und für Halogen, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylsulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylsulfonyl stehen;

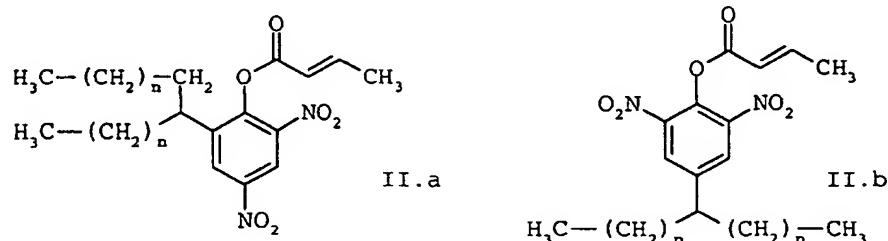
x 1, 2, 3 oder 4:

v 1, 2, 3, 4 oder 5;

und

### B) Dinitrophenolderivate II der Formeln II.a und II.b

30



wobei  $n$  für 0, 1 oder 2 steht

in einer synergistisch wirksamen Menge

[0002] Außerdem betrifft die Erfindung Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen mit Mischungen der Verbindungen I und II und die Verwendung der Verbindungen I und II zur Herstellung derartiger Mischungen.

[0003] Die Verbindungen der Formel I, ihre Herstellung und ihre Wirkung gegen Schadpilze sind aus der Literatur bekannt (EP-A 545 099).

**[0004]** Ebenfalls bekannt ist die Mischung der Verbindungen II (II.a und II.b) (common name: Dinocap), deren Herstellung und deren Wirkung gegen Schadpilze und Spinnentiere (US 2 526 660; US 2 810 767).

**[0005]** Im Hinblick auf eine Senkung der Aufwandmengen und eine Verbesserung des Wirkungsspektrums der bekannten Verbindungen I und II lagen der vorliegenden Erfahrung Mischungen als Aufgabe zugrunde, die bei verringelter Gesamtmenge an ausgetragenen Wirkstoffen eine verbesserte Wirkung gegen Schadpilze aufweisen (synergistische Mischungen).

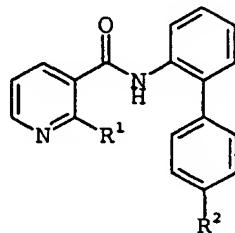
[0006] Demgemäß wurden die eingangs definierte Mischungen gefunden. Es wurde außerdem gefunden, daß sich bei gleichzeitiger, und zwar gemeinsamer oder getrennter Anwendung der Verbindungen I und der Verbindungen II oder bei Anwendung der Verbindungen I und der Verbindungen II nacheinander Schadpilze besser bekämpfen lassen, als mit den Einzelverbindungen allein.

[0007] Die erfindungsgemäßen Mischungen wirken syneristisch und sind daher zur Bekämpfung von Schadpilzen die mit der Erregerbefreiung einhergehen.

und insbesondere von echten Mehthaupilzen in Getreide, Gemüse, Obst, Zierpflanzen und Reben besonders geeignet.  
 [0008] Die Formel I repräsentiert insbesondere Verbindungen, in denen R<sup>1</sup> in 2-Stellung und R<sup>2</sup> in 4-Stellung vorliegen (Formel I.1):

5

10



I.1

15

[0009] Besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel I.1, in denen die Kombination der Substituenten einer Zeile der folgenden Tabelle I entspricht:

20

25

30

35

40

45

50

55

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>
I-1	F	F
I-2	F	Cl
I-3	F	Br
I-4	Cl	F
I-5	Cl	Cl
I-6	Cl	Br
I-7	CF <sub>3</sub>	F
I-8	CF <sub>3</sub>	Cl
I-9	CF <sub>3</sub>	Br
I-10	CF <sub>2</sub> H	F
I-11	CF <sub>2</sub> H	Cl
I-12	CF <sub>2</sub> H	Br
I-13	CH <sub>3</sub>	F
I-14	CH <sub>3</sub>	Cl
I-15	CH <sub>3</sub>	Br
I-16	OCH <sub>3</sub>	F
I-17	OCH <sub>3</sub>	Cl
I-18	OCH <sub>3</sub>	Br
I-19	SCH <sub>3</sub>	F
I-20	SCH <sub>3</sub>	Cl
I-21	SCH <sub>3</sub>	Br
I-22	S(O)CH <sub>3</sub>	F
I-23	S(O)CH <sub>3</sub>	Cl
I-24	S(O)CH <sub>3</sub>	Br
I-25	SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	F
I-26	SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Cl

(fortgesetzt)

Nr.	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>
I-27	SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Br

5

[0010] Besonders bevorzugt werden die Verbindungen I.1, in denen R<sup>1</sup> für CF<sub>3</sub> oder Halogen und R<sup>2</sup> für Halogen stehen.

[0011] Bevorzugt setzt man bei der Bereitstellung der Mischungen die reinen Wirkstoffe I und die Mischung der Verbindungen II.a und II.b ein, denen man weitere Wirkstoffe gegen Schadpilze oder gegen andere Schädlinge wie Insekten, Spinniere oder Nematoden oder auch herbizide oder wachstumsregulierende Wirkstoffe oder Düngemittel beimischen kann.

[0012] Die Mischungen aus den Verbindungen I und II bzw. die Verbindungen I und II gleichzeitig, gemeinsam oder getrennt angewandt, zeichnen sich durch eine hervorragende Wirkung gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der Ascomyceten, Basidiomyceten, Phycomyceten und Deuteromyceten aus. Sie sind z.T. systemisch wirksam und können daher auch als Blatt- und Bodenfungizide eingesetzt werden.

[0013] Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Baumwolle, Gemüsepflanzen (z.B. Gurken, Bohnen, Tomaten, Kartoffeln und Kürbisgewächse), Gerste, Gras, Hafer, Bananen, Kaffee, Mais, Obstpflanzen, Reis, Roggen, Soja, Wein, Weizen, Zierpflanzen, Zuckerrohr sowie an einer Vielzahl von Samen.

[0014] Insbesondere eignen sie sich zur Bekämpfung der folgenden pflanzenpathogenen Pilze: Erysiphe graminis (echter Mehltau) an Getreide, Erysiphe cichoracearum und Sphaerotheca fuliginea an Kürbisgewächsen, Podosphaera leucotricha an Äpfeln, Uncinula necator an Reben, Puccinia-Arten an Getreide, Rhizoctonia-Arten an Baumwolle, Reis und Rasen, Ustilago-Arten an Getreide und Zukkerrohr, Venturia inaequalis (Schorf) an Äpfeln, Helminkthosporium-Arten an Getreide, Septoria nodorum an Weizen, Botrytis cinera (Grauschimmel) an Erdbeeren, Gemüse, Zierpflanzen und Reben, Cercospora arachidicola an Erdnüssen, Pseudocercospora herpotrichoides an Weizen und Gerste, Pyricularia oryzae an Reis, Phytophthora infestans an Kartoffeln und Tomaten, Plasmopara viticola an Reben, Pseudocercospora-Arten in Hopfen und Gurken, Alternaria-Arten an Gemüse und Obst, Mycosphaerella-Arten in Bananen sowie Fusarium- und Verticillium-Arten.

[0015] Sie sind außerdem im Materialschutz (z.B. Holzschutz) anwendbar, beispielsweise gegen Paecilomyces variotii.

[0016] Die Verbindungen I und II können gleichzeitig, und zwar gemeinsam oder getrennt, oder nacheinander aufgebracht werden, wobei die Reihenfolge bei getrennter Applikation im allgemeinen keine Auswirkung auf den Bekämpfungserfolg hat.

[0017] Die Verbindungen I und II werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

[0018] Die Aufwandmengen der erfindungsgemäßen Mischungen liegen, vor allem bei landwirtschaftlichen Kulturländern, je nach Art des gewünschten Effekts bei 0,01 bis 8 kg/ha, vorzugsweise 0,1 bis 5 kg/ha, insbesondere 0,5 bis 3,0 kg/ha.

[0019] Die Aufwandmengen liegen dabei für die Verbindungen I bei 0,01 bis 2,5 kg/ha, vorzugsweise 0,05 bis 2,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 1,0 kg/ha.

[0020] Die Aufwandmengen für die Verbindungen II liegen entsprechend bei 0,01 bis 10 kg/ha, vorzugsweise 0,05 bis 5 kg/ha, insbesondere 0,1 bis 2,0 kg/ha.

[0021] Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Aufwandmengen an Mischung von 0,001 bis 250 g/kg Saatgut, vorzugsweise 0,01 bis 100 g/kg, insbesondere 0,01 bis 50 g/kg verwendet.

[0022] Sofern für Pflanzen pathogene Schadpilze zu bekämpfen sind, erfolgt die getrennte oder gemeinsame Applikation der Verbindungen I und II oder der Mischungen aus den Verbindungen I und II durch Besprühen oder Bestäuben der Samen, der Pflanzen oder der Böden vor oder nach der Aussaat der Pflanzen oder vor oder nach dem Auflaufen der Pflanzen.

[0023] Die erfindungsgemäßen fungiziden synergistischen Mischungen bzw. die Verbindungen I und II können beispielsweise in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulver und Suspensionen oder in Form von hochprozentigen wässrigen, ölichen oder sonstigen Suspensionen, Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln oder Granulaten aufbereitet und durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen oder Gießen angewendet werden. Die Anwendungsform ist abhängig vom Verwendungszweck; sie soll in jedem Fall eine möglichst feine und gleichmäßige Verteilung der erfindungsgemäßen Mischung gewährleisten.

[0024] Die Formulierungen werden in an sich bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Zugabe von Lösungsmitteln und/oder Trägerstoffen. Die Formulierungen werden üblicherweise inerte Zusatzstoffe wie Emulgiermittel oder Dispergiermittel beigemischt.

[0025] Als oberflächenaktive Stoffe kommen die Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z.B. Lignin-, Phenol-, Naphthalin- und Dibutylnaphthalinsulfonsäure, sowie von Fettsäuren, Alkyl- und Alkylarylsulfonaten, Alkyl-, Laurylether und Fettalkoholsulfaten, sowie Salze sulfatierter Hexa-, Hepta und Octadecanole oder Fettalkoholglycolethern, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und seinen Derivaten mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyiertes Isooctyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenol- oder Tributylphenylpolyglycoether, Alkylarylpolyetheralkohole, Isotridecylalkohol, Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyiertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether oder Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglycoetheracetat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen oder Methylcellulose in Betracht.

[0026] Pulver Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der Verbindungen I oder II oder der Mischung aus den Verbindungen I und II mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

[0027] Granulate (z. B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- oder Homogengranulate) werden üblicherweise durch Bindung des Wirkstoffs oder der Wirkstoffe an einen festen Trägerstoff hergestellt.

[0028] Als Füllstoffe bzw. feste Trägerstoffe dienen beispielsweise Mineralerden wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, sowie Düngemittel wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver oder andere feste Trägerstoffe.

[0029] Die Formulierungen enthalten im allgemeinen 0,1 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 90 Gew.-% einer der Verbindungen I oder II bzw. der Mischung aus den Verbindungen I und II. Die Wirkstoffe werden dabei in einer Reinheit von 90% bis 100%, vorzugsweise 95% bis 100% (nach NMR- oder HPLC-Spektrum) eingesetzt.

[0030] Die Anwendung der Verbindungen I oder II, der Mischungen oder der entsprechenden Formulierungen erfolgt so, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit einer fungizid wirksamen Menge der Mischung, bzw. der Verbindungen I und II bei getrennter Ausbringung, behandelt.

[0031] Die Anwendung kann vor oder nach dem Befall durch die Schadpilze erfolgen.

#### Anwendungsbeispiele

[0032] Die synergistische Wirkung der erfindungsgemäßen Mischungen ließ sich durch die folgenden Versuche zeigen:

[0033] Die Wirkstoffe wurden getrennt oder gemeinsam als 10 %-ige Emulsion in einem Gemisch aus 70 Gew.-% Cyclohexanon, 20 Gew.-% Nekanil® LN (Lutensol® AP6, Netzmittel mit Emulgier- und Dispergierwirkung auf der Basis ethoxylierter Alkylphenole) und 10 Gew.-% Emulphor® EL (Emulan® EL, Emulgator auf der Basis ethoxylierter Fettalkohole) aufbereitet und entsprechend der gewünschten Konzentration mit Wasser verdünnt.

[0034] Die Auswertung erfolgte durch Feststellung der befallenen Blattflächen in Prozent. Diese Prozent-Werte wurden in Wirkungsgrade umgerechnet. Der Wirkungsgrad (W) wurde nach der Formel von Abbot wie folgt bestimmt:

$$W = (1 - \alpha) \cdot 100 / \beta$$

$\alpha$  entspricht dem Pilzbefall der behandelten Pflanzen in % und  
 $\beta$  entspricht dem Pilzbefall der unbehandelten (Kontroll-) Pflanzen in %

[0035] Bei einem Wirkungsgrad von 0 entspricht der Befall der behandelten Pflanzen demjenigen der unbehandelten Kontrollpflanzen; bei einem Wirkungsgrad von 100 wiesen die behandelten Pflanzen keinen Befall auf.

[0036] Die zu erwartenden Wirkungsgrade der Wirkstoffmischungen wurden nach der Colby Formel [R.S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

50

$$\text{Colby Formel: } E = x + y - x \cdot y / 100$$

E zu erwartender Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Mischung aus den Wirkstoffen A und B in den Konzentrationen a und b

x der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs A in der Konzentration a

y der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs B in der Konzentration b

EP 1 214 881 A1

[0037] Die Ergebnisse der Wirksamkeit gegen Weizenmehltau sind den nachfolgenden Beispielen zu entnehmen:

Anwendungsbeispiel 1: Wirksamkeit gegen Weizenmehltau

5 [0038] Blätter von in Töpfen gewachsenen Weizenkeimlingen der Sorte "Kanzler" wurden mit wässriger Wirkstoffaufbereitung, die aus einer Stammlösung bestehend aus 10 % Wirkstoff, 85 % Cyclohexanon und 5 % Emulgiermittel angesetzt wurde, bis zur Tropfnässe besprüht und 24 Stunden nach dem Antrocknen des Spritzbelages mit Sporen des Weizenmehltaus (Blumeria graminis forma specialis tritici) bestäubt. Die Versuchspflanzen wurden anschließend im Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 24°C und 60 bis 90 % relativer Luftfeuchtigkeit aufgestellt. Nach 10 7 Tagen wurde das Ausmaß der Mehltauentwicklung visuell in % Befall der gesamten Blattfläche ermittelt. Die %-Werte wurden in Wirkungsgrade umgerechnet.

Tabelle A -

Einzelwirkstoffe			
Beispiel	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe [ppm]	Wirkungsgrad in % der unbehandelten Kontrolle
1	Kontrolle (unbehandelt)	(100% Befall)	0
2	I-4	50 3	30 20
3	I-5	50 3	0 0
4	Dinocap (II)	50 12,5 6	70 10 10

Tabelle B -

erfindungsgemäße Kombinationen			
Beispiel	Wirkstoffmischung Konzentration Mischungsverhältnis	beobachteter Wirkungsgrad	berechneter Wirkungsgrad*
5	I-4 + II 50 + 12,5 ppm 4 : 1	60	37
6	I-4 + II 50 + 6 ppm 8 : 1	50	37
7	I-4 + II 3 + 50 ppm 1 : 16	90	76
8	I-5 + II 50 + 12,5 ppm 4 : 1	30	10
9	I-5 + II 50 + 6 ppm 8 : 1	20	10
10	I-5 + II 3 + 50 ppm 1 : 16	80	70

\* ) berechnet nach der Colby-Formel

## Anwendungsbeispiel 2: Wirksamkeit gegen Gurkenmehltau

[0039] Blätter von in Töpfen gewachsenen Gurkenkeimlingen der Sorte "Chinesische Schlange" wurden im Keimblattstadium mit wäßriger Wirkstoffaufbereitung, die aus einer Stammlösung bestehend aus 10 % Wirkstoff, 85 % Cyclohexanon und 5 % Emulgiermittel angesetzt wurde, bis zur Tropfnässe besprüht. 20 Stunden nach dem Antrocknen des Spritzbelages wurden die Pflanzen mit einer wäßrigen Sporesuspension des Gurkenmehltaus (*Sphaerotheca fuliginea*) inkuliert. Anschließend wurden die Pflanzen im Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 24°C und 60 bis 80 % relativer Luftfeuchtigkeit für 7 Tage kultiviert. Dann wurde das Ausmaß der Mehltauentwicklung visuell in %-Befall der Keimblattfläche ermittelt. Die %-Werte wurden in Wirkungsgrade umgerechnet.

Tabelle C -

Einzelwirkstoffe			
Beispiel	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe [ppm]	Wirkungsgrad in % der unbehandelten Kontrolle
11	Kontrolle	(100% Befall)	0
12	I-5	50	0
13	Dinocap (II)	12,5 6	20 10

Tabelle D -

erfindungsgemäße Kombinationen			
Beispiel	erfindungsgemäße Kombinationen	beobachteter Wirkungsgrad	berechneter Wirkungsgrad*)
14	I-5 + II 50 + 12,5 ppm 4 : 1	40	20
15	I-5 + II 50 + 6 ppm 8 : 1	30	10

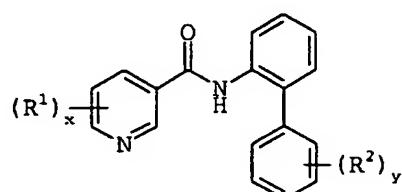
\*) berechnet nach der Colby-Formel

[0040] Aus den Ergebnissen der Versuche geht hervor, daß der beobachtete Wirkungsgrad in allen Mischungsverhältnissen höher ist, als der nach der Colby-Formel vorausberechnete Wirkungsgrad.

## 40 Patentansprüche

## 1. Fungizide Mischungen, enthaltend

45 A) eine Amidverbindung der Formel I



55 worin

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> gleich oder verschieden sind und für Halogen, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Alkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-

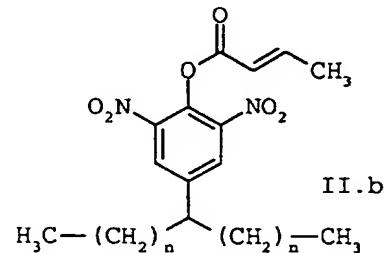
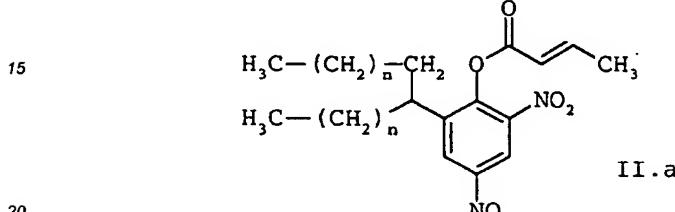
Alkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkenyl, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkinyl, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Halogenalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylsulfinyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkylsulfonyl stehen;

5 x 1, 2, 3 oder 4;

y 1, 2, 3, 4 oder 5;

und

10 B) Dinitrophenolderivate II der Formeln II.a und II.b



wobei n für 0, 1 oder 2 steht,

25 in einer synergistisch wirksamen Menge enthält.

2. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Verbindung I, zu den Verbindungen II 20:1 bis 1:20 beträgt.
- 30 3. Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit einer Verbindung der Formel I, gemäß Anspruch 1 und den Verbindungen II gemäß Anspruch 1 behandelt.
- 35 4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Verbindung I gemäß Anspruch 1 und die Verbindungen II gemäß Anspruch 1 gleichzeitig, und zwar gemeinsam oder getrennt, oder nacheinander aus bringt.
5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß man die Verbindung I gemäß Anspruch 1 in einer Menge von 0,01 bis 2,5 kg/ha aufwendet.
- 40 6. Verfahren nach den Ansprüchen 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Verbindungen II gemäß Anspruch 1 in einer Menge von 0,01 bis 10 kg/ha aufwendet.
7. Verwendung einer Verbindung I gemäß Anspruch 1 zur Herstellung einer fungizid wirksamen synergistischen Mischung gemäß Anspruch 1.
- 45 8. Verwendung der Verbindungen II gemäß Anspruch 1 zur Herstellung einer fungizid wirksamen synergistischen Mischung gemäß Anspruch 1.
9. Mittel nach Anspruch 1, das in zwei Teilen konditioniert ist, wobei der eine Teil eine Verbindung der Formel I gemäß Anspruch 1 in einem festen oder flüssigen Träger enthält und der andere Teil die Verbindungen II gemäß Anspruch 1 in einem festen oder flüssigen Träger enthält.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betitl. Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 97 39630 A (BASF AG) 30. Oktober 1997 (1997-10-30) * Tabelle 2 *	-----	A01N43/40 //(A01N43/40, 37:06)
A	EP 0 707 792 A (BAYER AG) 24. April 1996 (1996-04-24) * Anspruch 1 *	-----	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A01N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	7. Januar 2002	Bertrand, F	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 8597

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9739630	A	30-10-1997	DE	19615976 A1	23-10-1997	
			AT	202673 T	15-07-2001	
			AU	2767697 A	12-11-1997	
			DE	59703960 D1	09-08-2001	
			WO	9739630 A1	30-10-1997	
			EP	0900016 A1	10-03-1999	
			JP	2000508674 T	11-07-2000	
			US	6143745 A	07-11-2000	
			ZA	9703383 A	21-10-1998	
<hr/>						
EP 0707792	A	24-04-1996	DE	4437048 A1	18-04-1996	
			AT	175839 T	15-02-1999	
			AU	699963 B2	17-12-1998	
			AU	3317395 A	02-05-1996	
			BR	9504413 A	27-05-1997	
			CN	1313032 A	19-09-2001	
			CN	1132591 A	09-10-1996	
			DE	59504892 D1	04-03-1999	
			EP	0707792 A1	24-04-1996	
			ES	2129168 T3	01-06-1999	
			GR	3029400 T3	28-05-1999	
			HU	73550 A2	28-08-1996	
			JP	8208406 A	13-08-1996	
			PL	310937 A1	29-04-1996	
			US	6207691 B1	27-03-2001	
			US	2001016591 A1	23-08-2001	
			US	5962518 A	05-10-1999	
			ZA	9508711 A	22-05-1996	
<hr/>						